

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H04N 7/00

(11) 공개번호 특2002 -0014875  
(43) 공개일자 2002년02월27일

(21) 출원번호 10 -2000 -0048064  
(22) 출원일자 2000년08월19일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사  
윤종용  
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 박상준  
경기도부천시원미구상동444 -2

(74) 대리인 박상수

심사청구 : 없음

(54) 엠펙쓰리 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기

요약

MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기는 DTV등의 디지털 방송수신기에서 전송되는 MP3 오디오 데이터 방송을 수신 재생하기 위한 것이다. 본 발명의 디지털 방송수신기는 데이터 방송 서비스 채널을 선국하여 데이터신호를 분리해 내고, 분리된 데이터신호에서 MP3 데이터만을 추출하여 사용자 결정에 따라 추출된 MP3 데이터를 저장하거나 소프트웨어 MP3 플레이어를 가동시켜 MP3 오디오를 재생하여 들을 수 있도록 구성된다. 따라서, 본 발명은 별도의 P C나 플레이어 기기를 구입하지 않아도 데이터 방송 서비스의 콘텐츠로 기대되는 MP3 오디오를 다운로드받아 재생해 들을 수 있는 효과를 제공한다.

대표도

도 1

색인어

DTV, data broadcasting, contents, MP3, download

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기를 나타내는 구성도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

11 : 튜너 12 : IF부

13 : 채널디코더 14 : TS 디멀티플렉서

15 : A/V신호처리부 21 : 사용자인터페이스 (GUI)

22 : 제어부 23 : MP3추출부

24 : 데이터저장부 25 : 디스플레이컨트롤부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 방송수신기에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 데이터 방송 서비스의 콘텐츠로 제공될 MP3 데이터를 수신 청취할 수 있도록 MP3 오디오 파일을 재생하기 위한 소프트웨어 MP3 플레이어를 내장한 디지털 방송수신기에 관한 것이다.

최근 디지털 추세에 맞추어 고화질의 디지털 방송이 개시되면서, 디지털 방송을 수신 시청할 수 있는 디지털TV(digital television; DTV)가 나오고 있다. 또한, 디지털 방송 서비스에 관련하여 영상 및 음성 방송, 독립적인 음성(라디오) 방송, 데이터(data) 방송이 이루어지고 있다. 데이터 방송은 대화형 서비스를 위해 방송과상에 데이터를 전송하는 서비스를 의미하며, 방송되는 오디오/비디오신호와 관련된 데이터 또는 어플리케이션 방송, 게임이나 웹형식의 데이터 전송 방송, 방송과를 사용하여 전달된 어플리케이션과 리턴채널을 이용한 대화형 서비스등을 포함하는 다양한 콘텐츠(contents)을 제공한다. 아울러, MP3 오디오의 대중화에 기인하여 MP3 오디오 파일 전송 서비스도 검토되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

하지만, 위와 같이 MP3 데이터 방송 서비스가 제공되더라도 MP3 음악을 듣기 위해서는 PC나 별도의 MP3 플레이어 기기를 구입해야 하는 부담이 있다.

따라서, 본 발명의 목적은 전술한 점을 감안하여, 데이터 방송 서비스의 콘텐츠로 기대되는 MP3 오디오 파일 전송 서비스에 대해 이를 수신 청취할 수 있도록 소프트웨어 MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기는, 디지털 방송수신기에 있어서, 전송되는 데이터 방송 서비스 채널에 들어있는 MP3 오디오 파일을 다운로드받기 위한 수단, 및 상기 다운로드 받은 MP3 오디오 파일을 재생하여 들을 수 있도록 출력하는 수단을 포함한다.

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 기술하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기의 구성도를 나타낸다. 도 1에 나타낸 디지털 방송수신기는 일반적인 디지털 방송수신기의 구성을 모두 포함한다. 즉, 수신되는 디지털 방송신호를 선국하는 튜너(11), 선국된 디지털 방송신호를 중간주파수(Intermediate Frequency; IF)신호로 변환하는 IF부(12), 및 IF신호를 채널디코딩하여 변조되기 이전상태로 복조하는 채널디코더(13)를 구비한다. 또한, 복조된 신호로부터 영상, 음성 및 기타 데이터를 분리하는 TS 디멀티플렉서(DEMUX)(14)와, 분리된 영상과 음성데이터 각각을 복원하는 A/V신호처리부(15)를 구비한다. 한편, 도 1의 디지털 방송수신기는 MP3 데이터 방송을 수신 청취하기 위한 본 발명에 따라, TS 디멀티플렉서(14)에서 분리된 데이터신호로부터 MP3 데이터만을 추출하는 MP3추출부(23)와, 추출된 MP3 데이터를 저장하기 위한 데이터저장부(24)를 추가로 포함한다. 또한, 소프트웨어 MP3 플레이어 프로그램을 내장하고 이를 가동시켜 MP3 데이터를 재생하는 제어부(22), 사용자와 제어부(22)간의 인터페이스를 수행하기 위한 사용자인터페이스(graphic user interface; GUI)(21), 및 재생된 MP3 오디오 및 A/V신호처리부(15)에서 복원된 디지털 방송을 사용자가 시청할 수 있도록 출력하는 디스플레이컨트롤부(25)를 추가로 포함한다. 이러한 구성을 갖는 도 1의 디지털 방송수신기에서의 MP3 데이터 방송 수신 청취에 대한 동작을 구체적으로 설명한다.

먼저, 일반적인 디지털 방송신호를 수신 시청하는 경우에 대해 설명하면, 튜너(11)는 안테나를 통하여 유입되는 신호에서 원하는 채널의 디지털 방송신호를 선국하여 IF부(12)로 출력한다. IF부(12)는 선국된 디지털 방송신호를 IF신호로 변환하여 채널디코더(13)로 출력한다. 채널디코더(13)는 IF 변환된 방송신호에 대해 채널디코딩하여 변조되기 이전상태로 복조한다. 통상 디지털 방송신호는 방송국으로부터 잔류측대역(Vestigial Sideband; VSB)변조되어 전송되므로, 채널디코더(13)에서는 그 VSB변조에 대해 복조한다. TS 디멀티플렉서(14)는 복조된 방송신호에 다중화되어 있는 영상, 음성 및 기타데이터를 분리한다. A/V신호처리부(15)는 TS 디멀티플렉서(14)에 의해 분리되어진 영상데이터 및 음성데이터를 각각 해당처리규격에 맞추어 신호처리하여 복원한다. 디스플레이컨트롤부(25)는 복원된 영상데이터를 디스플레이규격에 맞도록 포맷 변환하여 화면 출력하고, 복원된 음성데이터를 스피커(미도시)로 출력하여 해당 디지털 방송신호를 시청할 수 있도록 한다.

한편, 사용자에게 의해 MP3 데이터 방송 수신이 선택되면, 튜너(11)는 안테나를 통하여 유입되는 신호에서 데이터 방송 서비스 채널을 선국한다. IF부(12)는 선국된 데이터 방송신호를 IF신호로 변환하여 채널디코더(13)로 출력한다. 채널디코더(13)는 IF 변환된 데이터 방송신호에 대해 채널디코딩하여 변조되기 이전상태로 복조한다. 복조된 데이터 방송신호는 라디오, 텔레비전방송에 다중화되어 있어, TS 디멀티플렉서(14)는 데이터 방송신호만을 분리해 내어 MP3추출부(23)로 출력한다. MP3추출부(23)는 TS 디멀티플렉서(14)에서 분리되어진 데이터 방송신호에서 MP3 데이터만을 추출하여 다운로드(download)받는다. 이때, 사용자는 GUI(21)를 통해 다운로드 받은 MP3 데이터를 즉시 출력할 지 혹은 저장했다가 차후 출력할 지를 결정한다. 제어부(22)는 GUI(21)를 통한 사용자 결정에 따라 동작하며, 사용자가 즉시 출력을 결정한 경우 내장하고 있는 소프트웨어 MP3 플레이어를 가동시켜 MP3추출부(23)에서 추출하여 다운로드 받은 MP3 데이터를 재생한다. 여기서, 제어부(22)는 소프트웨어 MP3 플레이어가 내장되어 있는 것이다. 반면, 사용자가 저장을 결정한 경우 제어부(22)의 제어하에 MP3추출부(23)에서 추출하여 다운로드 받은 MP3 데이터를 데이터저장부(24)에 저장한다. 제어부(22)는 차후 사용자의 요청이 있을 때마다 데이터저장부(24)에 저장된 MP3데이터를 읽어들이어 재생한다. 재생된 MP3 오디오는 GUI(21)에서 생성되는 그래픽과 함께 디스플레이컨트롤부(25)로 공급되어 사용자가 시청취토록 출력된다.

본 실시예에서는, 주문형 오디오(audio on demand; AOD)등의 양방향서비스나 MP3 저작권에 관련된 구성을 고려하지 않았지만, 이를 고려한 구성도 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자에게는 명백한 것이다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 MP3 플레이어 기능을 내장한 디지털 방송수신기는, 데이터 방송 서비스의 콘텐츠로 기대되는 MP3 오디오 파일 전송에 대해 이를 수신하여 다운로드받고, 소프트웨어 MP3 플레이어를 내장하여 다운로드받은 MP3 데이터를 재생하여 들을 수 있도록 하므로써 PC나 별도의 플레이어 기기를 사용하지 않아도 서비스 이용에 대처할 수 있는 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디지털 방송수신기에 있어서,

전송되는 데이터 방송 서비스 채널에 들어있는 MP3 오디오 파일을 다운로드받기 위한 수단; 및

상기 다운로드받은 MP3 오디오 파일을 재생하여 들을 수 있도록 출력하는 수단을 포함하는 디지털 방송수신기.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 다운로드수단은

수신되는 데이터 방송신호를 선국하기 위한 튜너;

선국된 데이터 방송신호에서 데이터신호를 분리해내는 TS 디멀티플렉서;

분리해낸 데이터신호로부터 MP3데이터만을 추출하기 위한 MP3추출부; 및

추출된 MP3데이터를 저장하기 위한 데이터저장부를 구비함을 특징으로 하는 디지털 방송수신기.

청구항 3.

제 2항에 있어서, 상기 재생출력수단은

소프트웨어 MP3 플레이어를 내장하며, 사용자 결정에 따라 추출된 MP3데이터가 상기 데이터저장부에 저장되도록 제어하거나 소프트웨어 MP3 플레이어를 가동시켜 MP3데이터를 재생하는 제어부; 및

상기 재생된 MP3 오디오를 사용자가 들을 수 있도록 출력하는 디스플레이콘트롤부를 구비함을 특징으로 하는 디지털 방송수신기.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 상기 제어부와 사용자 사이의 인터페이스를 수행하기 위한 사용자인터페이스(GUI)를 더 포함하는 디지털 방송수신기.

청구항 5.

제 4항에 있어서, 상기 GUI는 재생된 MP3 오디오에 대응하는 그래픽을 생성하고,

상기 디스플레이콘트롤부는 상기 생성된 그래픽을 사용자가 볼 수 있도록 출력하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송수신기.

도면

도면 1

